٥-٥ تطبيقات على النظام المكون من معادلتين خطيتين

تذكر:
حل نظام من معادلتين بالتعويض أو الحذف

ماذا سأتعلم ؟!
- ☑ أحدد افضل الطرق لحل نظام من معادلتين
- ☑ أحل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية

تعلمنا سابقاً خمس طرائق لحل أنظمه لحل المعادلات الخطية والجدول أدناه بين أفضل حالة لاستعمال كلاً منها

الطريقة	أفضل حالة لاستعمالها
التمثيل البياني	لتقدير الحلول فالتمثيل البياني غالباً لايُعطى حل دقيق
التعويض	إذا كان معامل أحد المتغيرين في إحدى المعادلتين ١ أو -١
الحذف بالجمع	إذا كان كل من معاملي أحد المتغيرين في المعادلتين معكوساً جمعياً للآخر
الحذف بالطرح	إذا كان معاملا أحد المتغيرين في المعادلتين متساويين
الحذف بالضرب	إذا لم يكن أي من المعاملات ١ أو -١ وليس من السهل التخلص من المتغيرين بجمع المعادلتين أو طرحهما

مثلاً: حدد أفضل طريقة لحل الأنظمة الآتية : ثم حلها

س - ص = ٩

٧ س + ص = ٧

أفهم / لتحديد أفضل طريقة لحل نظام من معادلتين أنظر الى معاملي كل حد

خطط/ بما أن أحد معاملي ص في إحدى المعادلتين معكوساً جمعياً لمعاملها في المعادلة الأخرى إذن استعمل الحذف بالجمع

حل / س - ص = ٩

+ ٧ س + ص = ٧

٨ س = ١٦

اقسم الطرفين على ٨ ← س = ٢

أعوض عن س بـ (٢) في أحدى المعادلات

٢ - ص = ٩ ← ص = -٧

الحل هو (٢ ، -٧)

تطبيق أنظمة المعادلات الخطية في المسائل

آثار : يبلغ مجموع مساحتي قصر ابن الشعلان في القريات وقصر صاهود في الاحساء نحو ١٣٠٠٠ متر مربع ، وتزيد مساحة قصر صاهود على مثلي مساحة قصر ابن شعلان بنحو ٤٠٠٠ متر مربع ، أوجد مساحة كل قصر منها

الحل / نفرض أن مساحة قصر ابن شعلان هي س ومساحة قصر صاهود هي ص

س + ص = ١٣٠٠٠

- -٢ س + ص = ٤٠٠٠

٣ س = ٩٠٠٠ بقسمة الطرفين على ٣

س = ٣٠٠٠ (مساحة قصر ابن شعلان)

أعوض عن س في أحدى المعادلات

٣٠٠٠ + ص = ١٣٠٠٠

ص = ١٠٠٠٠ (مساحة قصر ص